



La folie des grands nombres ou la construction sociale des marchés de la recherche

Rémi Goasdoué

► To cite this version:

Rémi Goasdoué. La folie des grands nombres ou la construction sociale des marchés de la recherche. Marc Romainville; Rémi Goasdoué; Marc Vantourout. Évaluation et enseignement supérieur, De Boeck, 2012, 978-2-8041-7543-6 2-8041-7543-X. halshs-01383598

HAL Id: halshs-01383598

<https://shs.hal.science/halshs-01383598>

Submitted on 21 Oct 2016

HAL is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.

CHAPITRE 10

La folie des grands nombres ou la construction sociale des marchés de la recherche

Rémi GOASDOUÉ¹

1. CLASSEMENTS ET INDICES BIBLIOMÉTRIQUES : DES DISPOSITIFS DE JUGEMENT DANS DES MARCHÉS DE SINGULARITÉS

« Ce n'est pas parce que les couteaux coupent qu'il ne faut pas s'en servir », affirmait² J.-F. Dhainaut³ à propos des classements des universités à l'occasion d'un colloque intitulé « Oublier Shanghai »⁴. S'il est raisonnable avec *homo sapiens* d'accepter la dangerosité des objets tranchants en contrepartie de l'intérêt et de la variété de leurs usages, *l'homo academicus* peut-il espérer le même profit des classements, comme le suggère cette comparaison ? Les deux principales questions abordées dans ce chapitre sont les suivantes : à quoi servent ces outils et quels sont leurs effets ? Il ne s'agit pas d'une synthèse exhaustive des travaux sur les effets des outils de quantification dans l'évaluation de la recherche, mais d'une proposition, par la transposition au monde de la recherche des principes de l'économie des singularités (Karpik, 2007), un cadre théorique permettant d'aborder conjointement ces deux questions.

Comme les hit-parades, les classements sont, selon Karpik (2007), des dispositifs de jugement ayant pour fonction de lever l'opacité et de gérer l'incertitude qui caractérise les marchés de biens singuliers. La transposition de ce cadre théorique pose trois questions essentielles : les différents dispositifs de quantification dans l'évaluation de la recherche sont-ils des dispositifs de jugement, conformément à ce qu'en décrit Karpik ? Quels sont les marchés qu'ils sont censés réguler ? Au-delà d'effets régulateurs, ces dispositifs de jugement ne participent-ils pas à la construction de ces marchés ?

¹ Université Paris-Descartes, France.

² Reprenant les propos d'une interlocutrice.

³ Président de l'Agence française d'Évaluation de la Recherche et de l'Enseignement Supérieur (AERES) de 2007 à 2011.

⁴ Colloque organisé en mai 2010 au Sénat français, à l'initiative de J. Legendre et J. Bourdin, au nom de la commission de la culture, de l'éducation et de la communication et de la Délégation à la prospective.

Ainsi, nous présenterons sommairement les caractéristiques et les fonctions des dispositifs de jugement dans l'économie des singularités et nous discuterons de l'adéquation de ces notions pour décrire les dispositifs de quantification de la recherche. Nous aborderons ensuite la description de la recherche comme marché, comme l'invite à le faire la transposition de ce cadre théorique. Tout en précisant que si les outils de quantification sont des dispositifs de jugement, ils peuvent être utilisés sur plusieurs marchés parmi lesquels : les marchés des étudiants, des universitaires, des publications, de l'édition scientifique et des dispositifs d'évaluation. Afin de montrer l'intérêt de cette transposition théorique, nous présenterons trois exemples correspondant à trois types de marchés très différents : les marchés de l'emploi dans la recherche (marché des étudiants, marché des universitaires), les marchés de biens symboliques (publications, citations, signatures) et les marchés commerciaux (marché de l'édition scientifique, marché de l'information scientifique).

Enfin, nous évoquerons les évolutions qu'induisent ou peuvent induire ces dispositifs dans les marchés de la recherche jusqu'ici principalement structurés par d'autres modes d'organisation : les réseaux.

2. LE RÔLE DES DISPOSITIFS DE JUGEMENT DANS LES MARCHÉS DE SINGULARITÉS

Comment choisir un film, un disque ou un médecin, quand le prix n'est pas un critère de choix ? C'est à cette question, embarrassante dans une conception classique de la régulation des marchés, que l'économie des singularités tente de répondre. Elle permet d'aborder des marchés où la régulation par la qualité prime sur celle par les prix. À cette primauté de la qualité sur le prix s'ajoute la prise en compte de trois traits essentiels des biens singuliers : leur caractère multidimensionnel et incommensurable et l'incertitude radicale qui pèse sur leur qualité. Les marchés de biens singuliers ne peuvent ainsi exister qu'avec le secours de dispositifs de jugement. Les critiques de cinéma, les hit-parades, les conseils de proches et la publicité tentent d'influer sur les choix à réaliser au sein de ces marchés où les biens ne sont pas comparables selon un trait unique (les films sont multidimensionnels), où ils sont parfois incomparables (choisir entre W. Allen ou J. Rivette) et où règne une incertitude sur leur qualité. Cette incertitude est qualifiée par Karpik (2007) de radicale dans la mesure où, d'une part, le jugement sur la qualité est souvent impossible avant l'achat et où, d'autre part, l'on ne peut parfois pas juger de manière tranchée de l'opportunité du choix, comme celui d'un psychothérapeute ou encore d'un cursus universitaire.

La profusion de dispositifs de jugement est ordonnée et décrite par Karpik (2007) à travers deux grandes familles : les dispositifs *personnels* et *impersonnels*. Les classements et autres dispositifs de quantification étant considérés comme des dispositifs impersonnels, nous n'aborderons que sommairement les dispositifs dits personnels. Cette catégorie regroupe toutes les formes de régulation par les réseaux de connaissance : du conseil de proches à des réseaux professionnels (l'ordre des avocats, pour reprendre l'exemple de Karpik). Le réseau est un mode d'organisation privilégié du monde scientifique que ce soit sous forme de sociétés savantes ou, de manière moins structurée, de *collèges invisibles* pour reprendre l'expression de Price (1972). Les diverses formes d'engagement mutuel qu'implique une recommandation à un proche ou d'un proche constituent une des propriétés structurantes de ces dispositifs personnels.

Les dispositifs impersonnels sont, au contraire, destinés à tous ou à personne en particulier. Ils ont cependant vocation à jouer le même rôle dans les choix de biens singuliers. Les appellations, les prix littéraires et le *box-office* ont pour but de contribuer à la qualification des biens qu'ils décrivent en tentant d'en rendre saillante leur singularité. Ce processus de qualification est bien illustré par les effets du guide *Michelin* sur le marché gastronomique : il oriente les choix et parfois défait des carrières.

Un lecteur confronté aux rayons d'une librairie est mieux informé, pour faire des choix, par des critiques que par la lecture des quatrièmes de couverture des romans. Au-delà de ce cas particulier des critiques, l'ensemble des dispositifs de jugement n'est pas fait pour traduire la réalité ou la résumer, mais pour la qualifier. Que ce soit volontaire comme dans le cas des dispositifs commerciaux de jugement (publicité, marques....) ou involontaire, le processus de qualification est (ou repose sur) une interprétation. Une méprise fondamentale sur la nature des dispositifs de jugement conduit parfois à de vaines quêtes méthodologiques, dont celle du bon indicateur objectif et neutre. La réalité qu'il traduit est bien trop complexe, multidimensionnelle et incommensurable pour être réduite à une variable. Tout comme le prix n'est pas une traduction de la qualité du bien mais de sa valeur dans une transaction, les dispositifs de jugements qualifient les biens en vue d'orienter une décision.

En prenant conjointement en compte les caractéristiques des marchés et celles des dispositifs de jugement, Karpik (2007) dégage quatre catégories de dispositifs impersonnels (cf. tableau 10.1).

La première distinction entre substantiel et formel décrit l'opposition entre des dispositifs de jugement qui prennent en compte le contenu des biens jugés (critique littéraire) et ceux qui reposent sur des critères externes à l'œuvre, par exemple les meilleures ventes (hit-

parade). Les choix de publication d'un éditeur scientifique renvoient clairement au premier type de dispositif, le critère le plus pertinent est notamment la qualité scientifique et l'originalité de l'article. Le marché des brevets offre, au contraire, un exemple de l'autre type de jugement. La valeur (au sens financier) d'un brevet n'est pas évaluée par une analyse de l'invention, mais par une compilation de données externes disponibles dans les bases de brevets : le nombre d'années de renouvellement, l'entreprise qui a déposé le brevet, le nombre de citations ou de litiges. À cette opposition s'ajoute l'attitude plus ou moins active du « consommateur », les dispositifs formels reposant sur une délégation de jugement. Suivre le *box-office*, c'est faire confiance aux milliers de spectateurs qui ont antérieurement jugé bon de voir un film.

La deuxième distinction conduit à différencier des tailles de marchés. Cependant l'impossibilité de donner un chiffre seuil conduit à définir la catégorie en compréhension, plus qu'en extension. Les marchés restreints sont évidemment plus petits en nombre d'acteurs et d'échanges, mais surtout ils se distinguent des marchés étendus par le ratio entre le nombre de dispositifs de jugements commerciaux (voués à l'accroissement des profits des entreprises) et celui des dispositifs « indépendants » (guides, critiques) (Karpik, 2007).

Tableau 10.1

Types de dispositifs de jugement et tailles des marchés⁵ (d'après Karpik, 2007)

| | <i>Dispositifs substantiels</i> | <i>Dispositifs formels</i> |
|---------------------------|--|---------------------------------------|
| <i>Marchés restreints</i> | Régime de l'authenticité | Régime de l'opinion experte |
| <i>Marchés étendus</i> | Régime méga | Régime de l'opinion commune |

Dans cette description, les différents outils de quantification dans l'évaluation de la recherche se situent clairement du côté des dispositifs formels. Ils reposent en effet sur une délégation de jugement, car en comptant le nombre de publications ou de citations, ils s'appuient sur le travail antérieur d'évaluation par les pairs. En dépit de ce que suggèrent des approches corrélationnelles entre bibliométrie et évaluation par les pairs (Bornmann & Daniel, 2005), ces dispositifs ne sont ni alternatifs, ni complémentaires car les premiers reposent sur les seconds. On retrouve ici l'opposition entre substantiel (évaluation par les pairs) et formels (indicateurs bibliométriques). Certains classements des universités en dénombrant le nombre de prix *Nobel* ou de médailles *Fields* recourent souvent à une double délégation de jugement.

⁵ Les régimes de coordination des marchés sont une conséquence de leur taille et des dispositifs de jugement qui les équipent.

Prendre en compte les prix scientifiques conduit à déléguer le jugement par exemple aux membres de l'académie Nobel qui eux-mêmes jugent de la valeur des candidats notamment sur leurs publications elles-mêmes évaluées antérieurement.

Affiner l'intégration des outils quantitatifs d'évaluation dans la typologie proposée par Karpik (2007) conduit à s'interroger sur la nature des marchés qu'ils équipent et la régulation qu'ils introduisent. Alors que, dans les cas décrits par Karpik, la connaissance des marchés est antérieure et distincte des dispositifs de jugement, pour la recherche on se trouve dans un cas quasi inverse où les types de dispositifs conduisent à inférer les propriétés des marchés. Si les classements remplissent la même fonction que les hit-parades (orienter les choix), proposer des classements internationaux d'établissements d'enseignement supérieur laisse supposer qu'il existe un marché mondial des études. Proposer des indicateurs bibliométriques tels que les facteurs d'impact conduit aussi à supposer qu'il existe une concurrence généralisée des publications, quels que soient les champs disciplinaires. Les dispositifs de jugement ne sont ainsi pas construits en fonction de la nature des marchés, mais ils concourent à la construction de marchés. En reprenant l'expression de Muniesa et Callon (2009), on pourrait parler de performativité : les marchés existent puisqu'on les décrit (à travers les dispositifs de jugement). L'idée que les outils quantitatifs d'évaluation de la recherche ont été créés pour faire exister un marché globalisé pourrait être suspectée de renvoyer à une théorie du complot. Les éditeurs scientifiques qui seuls bénéficient financièrement de l'existence de ce marché pourraient être les premiers mis en cause. Cependant avec Muniesa et Callon (2009), il nous semble plus juste de parler de co-performation dans la mesure où de nombreux acteurs sont impliqués dans l'utilisation, les discours et autres recherches sur les indicateurs bibliométriques. Tous concourent à l'existence de ce marché globalisé des publications.

Cette observation conduit nécessairement à s'interroger sur l'existence et la nature des marchés de la recherche et du rôle régulateur éventuel qu'y jouent ces dispositifs de jugement que sont les classements et autres indicateurs bibliométriques.

3. LA SCIENCE COMME MARCHÉ : LE PRIX DE LA CONNAISSANCE

Si l'idée de la science comme système d'échanges n'est pas neuve, puisque Hagstrom (1965) (cité par Martin, 2000) considérait que les scientifiques échangent leur production contre de la reconnaissance, elle pose de nombreuses questions si l'on dépasse l'usage métaphorique. Quels sont les produits échangés sur les différents marchés de la recherche : des connaissances,

des articles, des données, des brevets, des emplois⁶ ? Qui sont les acteurs de ces marchés ? Qui sont les vendeurs et les consommateurs ? Quelles relations existent entre productions scientifiques, reconnaissances et financements ? Existe-t-il différentes formes de rétributions ? Quelles logiques économiques relient les différents marchés ?

Pas plus que la simple relation d'offre et de demande ne permet de décrire les marchés de singularité, le « marché de la science » ne saurait être réduit à la seule relation entre production et reconnaissance. Les nombreux dispositifs de jugement qui viennent d'être décrits régulent ces relations selon les acteurs et les contextes.

3.1 La science à crédits : crédit personnel, crédit scientifique et crédits de recherche

Un des moyens de comprendre ce qui vaut pour les scientifiques est de recenser les raisons de leurs conflits. Ils portent essentiellement sur les publications, les citations, les signatures, les budgets, le plagiat, le *hold-up* de données, la primauté d'une découverte, l'attribution d'un prix, d'un poste, d'une prime, d'une promotion... Trois logiques d'action intriquées sont sous-jacentes à ces *casus belli* : une logique épistémologique, une logique sociale et une logique économique.

L'épistémo-logique décrit la part des échanges entre chercheurs portant sur des contenus scientifiques, c'est la partie de l'activité de recherche principalement étudiée par les épistémologues. Cette logique des connaissances est évidemment indissociable des deux autres logiques économique et plus particulièrement sociale. De l'orientation dans un champ disciplinaire à l'argumentation dans les publications, ces choix sont nourris de logiques sociale et économique. Latour (1989) utilise d'ailleurs le terme *socio-logique* pour désigner l'inscription sociale du raisonnement.

L'emploi du terme *socio-logique* désigne ici plus généralement tout ce qui a trait à la reconnaissance des pairs, des institutions, voire du grand public et aux liens et réseaux qu'entretiennent les chercheurs avec leurs collègues, qu'ils soient collaborateurs ou concurrents. La reconnaissance gouverne à la fois les jeux stratégiques par rapport aux « systèmes de récompense » (Lemaine, Matalon & Provansal, 1969) mais est aussi la source de conflits socio-cognitifs dont on connaît la portée dans l'épistémo-logique. Cette logique sociale joue parfois avec ou contre les deux autres logiques, elle a un impact économique non-négligeable, que ce soit à travers les prix scientifiques, les financements ou l'attribution de

⁶ Si on peut les assimiler à des biens.

postes. La raréfaction des crédits de recherche conjuguée à l'effet des critères d'évaluation (qui ne prennent pas ou plus en compte les actes de colloque) devrait conduire à une lente disparition des différentes formes de colloques. Or il n'en est rien. La persistance de ces rencontres aux coûts parfois considérables, à une époque où les possibilités de communiquer toute forme de donnée possible, voire de partager à distance des instruments se sont accrues, montre, s'il en était besoin, que ces grands-messes n'ont pas que de pieuses finalités épistémologiques. Les colloques remplissent deux fonctions essentielles et paradoxales par rapport aux archétypes de l'activité de recherche, ils permettent de *savoir ce qu'on n'écrit pas* et de *ne pas lire*. Ils sont évidemment des lieux de socialisation, mais aussi de diffusion. Comme le montre Schlenker (2009), plus un chercheur communique plus il a de chances de publier et donc d'évaluer. Ces relations ne relèvent cependant pas que de la pure socio-logique, puisque toutes ces activités amènent à réfléchir et donc à progresser.

Les logiques économiques au sein même de l'activité de recherche n'ont pas fait l'objet de très nombreux travaux en sociologie des sciences (Pontille, 2005). Cependant l'augmentation des financements sur projets et l'intensification de la pression à la publication conduisent à des formes de rationalisation du travail en fonction de stratégies économiques. L'asymétrie des rôles dans les processus de recherche entre les idées et le travail empirique peut être accrue par souci d'efficacité financière. Une forme de régulation à double niveau s'instaure ainsi : les responsables d'unité de recherche consacrent un temps considérable à la collecte de fonds et à la participation à des comités d'évaluation ; les jeunes chercheurs moins « coûteux » bénéficient en retour de la visibilité de leur responsable et de leur institution. La recherche de contrats postdoctoraux peut ainsi répondre davantage à des logiques d'intérêts croisés qu'à des collaborations au sens classique du terme. Ce *deal* du *prize* contre le *price* est un exemple de croisement entre des socio-logiques et des logiques économiques. Nous ne sommes plus ici dans un marché sans prix ou dans une économie du don au sein de marchés restreints à la Marcel Mauss, mais nous nous trouvons de plain-pied dans une logique économique au sens classique. Les chercheurs en début de carrière seraient assimilables à des biens indifférenciés et connaîtraient au cours de leur carrière un processus de singularisation. Les différentes formes de crédits qu'un chercheur peut amasser conduisent à une augmentation du salaire des chercheurs les plus chevronnés qui sont l'enjeu des plus importantes négociations (Musselin, 2005).

Ces quelques exemples montrent les particularités de l'écosystème de la recherche, ces trois logiques fonctionnant en interaction et se capitalisant mutuellement. Cependant des

changements de mode de coordination de ces marchés de singularités pourraient être induits par une mise en concurrence généralisée. C'est ce qu'imposent implicitement des dispositifs formels tels que le *Top 25 Hottest Articles*⁷ qui, en confondant tous les champs disciplinaires, suppose qu'il existe un marché global des publications. La quête de notoriété, rabattue ici sur le nombre de citations, pourrait conduire à des stratégies d'action parfois éloignées de la pure épistémo-logique.

3.2 Présentation des marchés

Plusieurs options peuvent être prises pour définir les propriétés des différents marchés dans lesquels s'insèrent les activités de recherche.

La première est de caractériser les biens qui y sont échangés et la manière dont ces biens sont qualifiés, au sens que Karpik (2007) donne à ce terme dans l'économie des singularités⁸. Nous intégrons dans les biens échangés tout ce qui est susceptible d'avoir de la valeur pour des chercheurs. Dans tous ces éléments que nous disions susceptibles d'engendrer des conflits, on peut établir trois grandes familles de biens et marchés qui seront présentés au point 4.

Une seconde manière de caractériser les marchés est de décrire les acteurs qui y prennent part et leurs intérêts : les chercheurs, les éditeurs et les « financeurs ». Les chercheurs ont un statut particulier sur les marchés de la recherche puisqu'ils sont à la fois producteurs, évaluateurs et clients. Ils sont présents en tant qu'auteurs, évaluateurs, éditeurs scientifiques, experts pour des commissions de financement et ils recrutent leurs collègues. Cette diversité des facettes de l'activité complique l'analyse des marchés et des stratégies développées. Car un même individu peut favoriser son essor comme auteur en étant évaluateur, c'est ce qu'il se dit mais s'écrit peu à propos des recommandations bibliographiques données lors de la soumission d'articles. De la même manière, la publication est une condition d'accès à l'évaluation. Les scientifiques sont peu habitués à se voir jouer d'autres enjeux que les leurs : n'étant par exemple pas directement clients des revues (au sens d'acheteurs), ils sont peu sensibles aux enjeux commerciaux qui entourent l'édition, l'information scientifique et l'évaluation. Les acteurs des marchés commerciaux ont des intérêts nécessairement convergents avec les scientifiques, mais ils ont aussi leurs intérêts propres. Les liens unissant publication, information et évaluation

⁷ Classement des articles les plus cités, publié par SciVerse sur la base de données Scopus (Elsevier), <http://top25.sciencedirect.com/>

⁸ Il s'agit d'une transformation d'un produit générique en produit qualifié au travers des multiples dispositifs de jugement (guides, publicité...) qui peuvent le rendre singulier, unique et donc plus désirable.

scientifique amènent les éditeurs à ne pas se contenter de publier car ces trois positions s'auto-entretiennent. Les occuper toutes permet, comme pour les scientifiques, de faire fructifier chacune. La mobilité des positions des acteurs sur ces marchés, ajoutée au caractère hermétique aux non-spécialistes de ce qui est échangé, contribue à l'opacité des marchés de la recherche. C'est probablement une des causes de l'engouement des « financeurs » pour les dispositifs de jugement formels qui, selon la typologie de Karpik, informent sans porter sur le contenu.

Les étudiants, les entreprises et les États contribuent au financement de la recherche et pourraient être désignés comme clients de ce marché à trois (chercheurs, éditeurs, financeurs), mais ils ont également un statut particulier. Ils sont clients de produits qui n'existent pas encore. La recherche est en effet, par définition, une économie fondée sur l'incertitude, autre particularité qui conduit également à l'instrumentation des marchés. Les « clients » cherchent donc des formes de légitimation, de labellisation, tout comme les acheteurs de vins primeurs misent sur la renommée du cru. Opacité et incertitude sont probablement deux origines essentielles de l'intérêt pour la quantification dans l'évaluation de la recherche.

Tous ces marchés fonctionnent sur des modes de régulations spécifiques, par la qualité, par l'intérêt, par l'information, même si paradoxalement le mode « classique » de régulation par les prix en est quasi absent. Même les marchés commerciaux ne sont que faiblement régulés par les prix, soit parce que le prix n'est pas un critère soit parce que les vendeurs sont en situation de monopole. Chaque bien étant singulier et souvent non-substituable (notamment pour les articles), les marchés de la recherche multiplient ces positions d'exclusivité.

4. LES MARCHÉS DE L'EMPLOI

4.1 Le marché des étudiants

Il peut sembler incongru de débiter cette description des marchés de la recherche par celui des étudiants. Trois raisons essentielles conduisent à ce choix : d'abord parce qu'ils sont la première source de financement de la recherche dans de nombreux domaines, ensuite parce qu'ils sont très fréquemment évoqués par les promoteurs des classements comme les destinataires privilégiés de ces outils et enfin parce qu'ils prennent part à la recherche.

Les réorganisations disciplinaires ne tiennent pas toujours à des épistémo-logiques, car en dépit de l'intérêt d'un domaine de recherche, l'ouverture de cursus et donc de postes dans la discipline correspondante dépend des étudiants. Deux exemples soulignent l'importance des étudiants. Les cursus en psychologie attirent beaucoup d'étudiants ayant une visée

professionnelle en tant que clinicien ; or pour assurer la pluralité des approches notamment dans les premières années de formation, un nombre important de postes ont été créés dans des domaines de recherche qui n'auraient jamais connu cette croissance en l'absence de ce flux d'étudiants. À l'inverse, des départements de sciences sociales aux effectifs en baisse ont été intégrés au Royaume-Uni dans des *Business school*, ce qui peut orienter d'une manière particulière les travaux de recherche qui y seront menés.

La part accordée à l'évaluation (principalement bibliométrique) de la recherche dans les divers classements est probablement disproportionnée par rapport à la prise en compte de ces critères par les étudiants des premiers cycles universitaires. On peut douter, à ce sujet, de la valeur informative de ces classements (particulièrement internationaux) pour les étudiants et leur famille. Même si on peut comparer le rang de plusieurs universités d'un même pays au sein d'un classement international, on peut également s'interroger sur l'empan des choix que proposent ces classements. Clairement tous ces établissements ne sont pas sur le même marché pour deux raisons distinctes, l'une de commodité, l'autre d'accessibilité. Les universités et les cursus ne sont pas toujours des singularités au sens où il s'agirait de biens indécomposables. Certains cursus sont proposés dans différentes universités à des prix comparables et d'autres critères tels que le logement ou la proximité avec le domicile des parents peuvent jouer de manière plus importante que les qualités de l'université ou du cursus. Il faut donc que les cursus soient fortement singularisés pour que les critères matériels passent au second plan, l'homogénéisation instaure une forme de concurrence par les prix, pas celui des droits d'inscription, mais du coût de la vie dans la ville d'étude. Ces équilibres subissent d'importantes variations locales. Le nombre de classements nationaux proposés par les journaux spécialisés est en grande expansion et en général proportionnel aux droits d'inscription : on en recense ainsi une douzaine aux USA (Hazelkorn, 2012). L'information auprès des étudiants est effectivement décrite comme un enjeu pour le choix des étudiants devenus de plus en plus consommateurs (Hazelkorn, 2012) particulièrement face aux universités privées. Cependant, contrairement à ce que supposerait la théorie économique classique, l'information maximale ne garantit pas la rationalité de la décision. L'abondance d'informations qui ne peuvent être prises en compte dans les jugements peut au contraire ajouter de l'opacité. Ce n'est pas en ayant lu toutes les quatrième de couverture d'une librairie qu'on va facilement choisir un roman...

À nouveau, la médiation de dispositifs de jugement s'impose ; ils peuvent être de deux formes, celle de classements (qui établissent un tri et une hiérarchisation dans les critères) et d'accréditations (par des agences de qualité) ou celle de dispositifs plus classiques liés aux

réseaux dont dispose l'étudiant. La question est alors de savoir si les uns peuvent se substituer aux autres et dans quelle mesure ils médiatisent de manière efficace la relation entre l'offre de formation et le choix des étudiants, car on sait que, dans de nombreux domaines, les réseaux sont plus prompts à susciter la confiance que les dispositifs formels. La passion française pour l'égalité voit dans les classements un moyen de rompre avec les mécanismes de reproduction sociale. Cependant de nombreuses études montrent que les étudiants qui considèrent les classements comme importants sont issus des milieux les plus favorisés (Hazelkorn, 2012). L'effet d'information est donc tout relatif à la manière dont elle est reçue.

Une des particularités du marché des étudiants est d'être réversible : les étudiants choisissent, mais sont aussi choisis. Ce marché a donc une face traditionnelle où les étudiants sont clients et une autre correspondant aux filières les plus sélectives où ce sont les établissements qui choisissent leurs étudiants. Certains parlent à propos de ce marché d'*enrolment management*, nombre d'universités engageant des fonds importants dans leur promotion, fait très récent en France. Une enquête menée en 2006 (Hazelkorn, 2007) auprès de présidents d'université montrait que 50 % d'entre eux utilisaient leur position dans les classements pour faire de la publicité et 63 % spécifiquement pour le recrutement des étudiants, alors que, dans le même temps, les procédures d'admission sont devenues plus sélectives. Les classements semblent donc plus renforcer la compétition entre établissements que favoriser l'accès par l'information (Hazelkorn, 2012). Cette situation est comparable à celle décrite par Charlot (2009) dans l'enseignement primaire et secondaire, une forme de « convergence » internationale et « une diversification interne des modèles scolaires ». La globalisation mise en avant par les classements n'est pas une mondialisation, on assiste plutôt à une nouvelle stratification : des « élites » mobiles circulent entre établissements reconnus internationalement (De Ketele, 2010) qui deviennent inaccessibles à des étudiants des mêmes pays, ces derniers étant orientés vers autre niveau d'enseignement plus national, moins sélectif et aussi moins orienté vers la recherche. Au plan de la régulation des marchés, ce mouvement montre, s'il en était besoin, qu'il n'y a pas un marché unifié pour les étudiants, mais que ce marché est largement segmenté contrairement à ce que suggère la pratique des classements par le jeu des comparaisons. S'ajoutent à ces effets des comparaisons, des stratégies d'orientation des moins bons étudiants vers des collèges gérés par des universités prestigieuses, pour que de moins « bons » résultats n'affectent pas leur l'image de « marque ».

Enfin, dans cette perspective de mobilité internationale d'une élite d'étudiants, le marché des doctorants et post-doctorants est un enjeu majeur pour nombre d'universités.

L'enjeu est avant tout économique dans l'échange décrit ci-dessus entre *prize* contre *price*. La plupart des laboratoires ne peuvent fonctionner sans ces étudiants-stagiaires et une part substantielle des crédits de recherche est allouée à ces emplois non-permanents (le ratio permanents / non-permanents en France était, en 2006, de 23 % selon l'OST⁹). Mais dans ce marché des post-doctorants, toutes les universités et tous les pays ne jouent pas le même rôle. Il existe à nouveau une forte asymétrie, pendant que certains pays choisissent leurs post-doctorants, d'autres financent leur séjour à l'étranger.

4.2 Le marché des universitaires

On doit à Musselin (1996) la première transposition des principes de l'économie des singularités à l'enseignement supérieur pour analyser les choix de recrutement des universitaires. Nous nous contenterons d'en rappeler l'essentiel tout en mettant en avant l'effet que peuvent avoir les dispositifs formels (quantification) sur ce marché de l'emploi. Tout comme les étudiants, les universitaires choisissent et sont choisis. Cependant, contrairement aux étudiants et post-doctorants, les universitaires surtout avancés dans leur carrière sont nettement singularisés. Même si l'offre (les candidatures) était homogène et comme le recrutement dépend des critères retenus pour un emploi et par une commission, il est impossible de fixer *a priori* une valeur à une candidature. La demande n'est donc pas plus homogène que l'offre ce qui rend la régulation par une supposée valeur intrinsèque illusoire. Cependant de multiples tentatives de quantification (Bornmann & Daniel, 2005 ; Ellison, 2010) tentent d'instaurer une métrique dont la fonction serait comparable à celle du prix sur les marchés. Les premiers travaux de Garfield (1955), bien que n'ayant pas cette intention initiale, ont largement contribué à ces tentatives aujourd'hui renforcées par la facilité d'accès aux données et l'apparition d'indicateurs bibliométriques.

Sans entrer dans les controverses sur les bénéfices du *g-index*¹⁰ par rapport à l'*h-index*¹¹ ou encore dans un inventaire des jeux stratégiques pour doper son *h-index*¹², on comprend, grâce à l'analyse des propriétés du marché et de ses modes de régulation, que ces dispositifs de jugement ne sont pas adaptés. On retrouve ici les apories d'autres *mal-mesures*

⁹ Document de l'Observatoire des Sciences et des Techniques, disponible à l'adresse : http://www.obs-ost.fr/fileadmin/medias/tx_ostdocuments/RH_non_permanentes_dec09_BAT.pdf

¹⁰ « [Given a set of articles] ranked in decreasing order of the number of citations that they received, the g-index is the (unique) largest number such that the top g articles received (together) at least g² citations » (Egghe, 2006, p. 131).

¹¹ « A scientist has index h if h of his or her N_p papers have at least h citations each and the other (N_p - h) papers have ≤ h citations each » (Hirsch, 2005, p. 16569).

¹² Le plus efficace individuellement est d'inventer un indicateur puisque J. Hirsch doit environ 38 % de ses citations à ses deux articles consacrés à l'invention du *h-index* (d'après le logiciel Harzing PoP en juin 2012) !

de l'homme, notamment la minimisation des effets contextuels. Il existe des critères implicites et largement partagés par la communauté à propos de ce que peut être une meilleure candidature par rapport à une autre, mais ces jugements se construisent collectivement dans un contexte et pour un emploi précis. L'opposition développée ici à ces dispositifs de jugement formels ne tient pas au principe de la quantification mais à son inadaptation aux particularités du marché des universitaires, le recrutement étant toujours un processus circonstancié de qualification au sens où l'entend Karpik (2007).

Les commissions de recrutement sont, pour la plupart, assez éloignées des jeux florentins qu'on se plaît à décrire pour railler les mœurs académiques. Musselin (2005) décrit au contraire une forme de stabilité dans les procédures et les thèmes des prises de parole. Le premier tri des dossiers est rarement conflictuel notamment sur les cas extrêmes (comme dans l'évaluation scolaire). Les candidatures sont souvent implicitement jugées en référence à deux idéaux-types : « chercheur avant-tout » et « bon citoyen ». Le recrutement des « chercheurs avant-tout » semble poser moins de problèmes car il est facile d'évaluer cette dimension à travers le dossier, ce qui est moins le cas du « bon citoyen », qui sera capable d'assumer des responsabilités collectives ou d'enseigner aux étudiants de premier cycle (Musselin, 2005).

L'incertitude sur la qualité des candidats ne porte donc pas ou peu sur ce que la bibliométrie pourrait aider évaluer, si tant est qu'elle soit intéressante au niveau individuel¹³, mais sur ce qu'on ne peut savoir que par les réseaux. La confiance instaurée par ces dispositifs personnels de jugement tient aussi à l'engagement mutuel qu'implique la recommandation. Cette particularité des réseaux professionnels est d'autant plus importante pour les universitaires qu'ils se retrouveront dans d'autres commissions et dans d'autres positions institutionnelles.

La permanence de l'emploi notamment en fin de carrière s'accompagne d'une marge plus importante de négociation. Cependant, dans de très nombreux cas, les salaires sont peu individualisés et correspondent plus à des postes qu'à des candidatures. Des évolutions récentes notamment liées la pression à la publication et à l'usage d'indicateurs bibliométriques conduisent à des marchés du type *winner-take-all* (Paradeise, 2009), au sein desquels de faibles différences de qualité correspondent à d'importantes différences de revenus. Karpik (2007) décrit ce type d'écarts en termes de disproportions qui ont pour but de restaurer

¹³ Si les critères ne posaient pas de problème et si les bases de données étaient fiables et sans risque d'homonymie (cf. le rapport de l'Académie des sciences en France du 17 janvier 2011). La fiabilité des données est cruciale pour une évaluation individuelle, pourtant on observe des variations étonnantes pour l'anecdote : le *h-index* d'E. Garfield varie de 22 dans *Scopus* à 288 dans le *Web of Science* (dont il est fondateur).

l'incommensurabilité des singularités : une superstar du sport est nécessairement loin devant tous les autres.

Les études de Tuckmann en 1976 (citées par Musselin, 2005) rapportent déjà ce lien entre salaire et publications, en précisant que des augmentations substantielles ne sont attribuées qu'à ceux qui publient énormément. Paradeise (2009) redoute en conséquence des comportements mercenaires, « des recrutements opportunistes à la veille d'évaluations comme on licencie à la veille des conseils d'administration en pariant sur une augmentation des cours de la bourse ». Encore une fois, cette valorisation de la production passée et de la notoriété existe de longue date, mais des moyens de comparaisons généralisées tels que les indicateurs bibliométriques peuvent, d'une part, favoriser des stratégies de publication potentiellement délétères et, d'autre part, contribuer à créer un marché étendu, une sorte de *mercato* universitaire qui ne conduira pas nécessairement à une baisse des prix. Deux autres aspects, la mobilité internationale et les échanges avec les entreprises (valorisés dans les évaluations des établissements) peuvent également être très ambigus quant à leurs effets en raison cette fois de la concurrence par les prix. De nouveau, il existe de fortes asymétries selon les pays dans cette concurrence internationale.

5. LES MARCHÉS DE BIENS SYMBOLIQUES

5.1 Les marchés des publications : les effets de la culture PoP¹⁴

Le marché des publications est distingué ici de celui des éditeurs, car on s'intéresse aux échanges non-commerciaux¹⁵. Comme les précédents, ce marché est également réversible car les chercheurs choisissent des revues et en retour les revues font une sélection parmi l'offre des textes soumis. Comme dans les marchés de l'emploi, les universitaires sont présents dans ce marché des publications à travers ces deux rôles et parfois même simultanément pour une même revue, fait plutôt rare sur les marchés de l'édition. Les biens échangés sont très différents, il ne s'agit plus d'une force de travail, mais de textes qui n'existeront comme articles qu'après un processus de qualification : l'évaluation par les pairs. On retrouve ici un trait des marchés de singularités, dans lesquels le processus de jugement façonne le produit, c'est ici d'autant plus vrai que l'évaluation conduit à des révisions. D'autres dispositifs de jugements substantiels apparaissent après la publication, tels que la note critique, qui qualifient encore le produit et

¹⁴ *Publish or Perish*.

¹⁵ La publication peut conduire à des échanges financiers non-négligeables notamment dans le modèle d'édition où les auteurs paient pour publier, ces questions seront abordées dans la partie consacrée au marché de l'édition scientifique.

assurent en partie sa diffusion. Ces deux types d'expertise renvoient au mode de coordination dit de l'authenticité, orienté nettement vers la qualité et l'originalité.

La prolifération des outils de recherche ainsi que le caractère international des publications pourraient laisser supposer qu'il s'agit d'un marché étendu qui imposerait des dispositifs formels de jugement comme ceux que l'on trouve sur les interfaces de recherche des bases de données¹⁶. Cependant, les classements « toutes disciplines confondues » dans les *TOP 25 hottest articles* n'ont certainement pas une fonction documentaire, au sens de guider le lecteur parmi l'offre d'articles¹⁷. Le marché des publications est, au contraire, très fragmenté. Si la communauté scientifique au singulier peut exister socialement en tant que profession, elle n'existe pas si l'on prend en compte les intérêts scientifiques, les pratiques de recherche et de publication (Larivière *et al.*, 2006). Le nombre, la taille et la nature du support ainsi que l'étendue chronologique de ce qui est cité sont ainsi fort différents d'un champ scientifique à l'autre. On peut donc s'interroger sur la fonction et la présence de ces dispositifs formels, prévus pour des « méga marchés », s'ils n'ont pas d'intérêt documentaire. Servent-ils à qualifier des auteurs ou des revues aux jeux olympiques de la science ? (Paradeise, 2009)

La liaison mécanique instituée entre ces indicateurs d'audience et certains aspects des textes (comme les citations) conduit à des comportements stratégiques tant de la part des auteurs que des éditeurs scientifiques des revues dont les effets ne s'inscrivent pas toujours dans une épistémo-logique. Compter le nombre de publications conduit à la duplication, compter le nombre de citations conduit à une inflation bibliographique... Qu'un chercheur réserve ses meilleurs travaux à ce qu'il considère comme les revues les plus reconnues n'a rien de neuf ni de scandaleux et constitue même une forme de régulation, mais la poursuite des mêmes impasses invite à réitérer les critiques déjà formulées en 1977 par Merton et Gaston (cités par Musselin, 1996).

Le nombre de publication est un des piliers de la culture du *publish or perish*. Or si on lie les financements à ce type d'indicateurs, on obtient ce que tant de recherches ont montré dans d'autres domaines (Beauvallet, 2009) : une augmentation conforme à l'objectif, ici celle du nombre de publications. Butler (2003) relate cet effet après l'introduction d'une réforme liant financement et production. En analysant les pratiques de publication sur une dizaine d'années avant et après l'introduction de la réforme, elle montre que l'augmentation des

¹⁶ *Scopus* entre autres propose des analyses bibliométriques par auteur associées aux résultats de recherche.

¹⁷ Un mathématicien ne va pas s'intéresser aux nano-technologies sous prétexte que c'est l'article le plus cité du moment...

publications tient surtout à une inflation de publications dans les revues les moins citées donc aussi probablement les moins sélectives. D'autres stratégies comme les *publications salami* ou encore la duplication d'articles sur les mêmes données font également depuis un certain temps l'objet de nombreuses enquêtes et prises de positions (Vanclay, 2009 ; Waldron, 1992).

L'audience joue également un rôle très important dans les divers marchés des reconnaissances, ainsi des éditeurs scientifiques sont tentés d'augmenter artificiellement leurs indicateurs d'audience en jouant habilement sur les propriétés de la formule (Arnold & Fowler, 2011). Le gain d'*impact factor* est obtenu notamment par le fait que les éditeurs scientifiques et les membres du comité de rédaction ont abondamment cité la revue et ces citations sont concentrées dans les deux années passées pour entrer dans la fourchette chronologique de calcul de l'indice.

L'auto-citation fait partie des stratégies de publication (Anseel *et al.*, 2004), c'est effectivement le moyen le plus sûr d'assurer son *h-index*. Aksnes (2003) montre que sur 45 000 publications de scientifiques norvégiens, on compte environ 36 % d'auto-citations et notamment qu'un nombre plus important d'auto-citations se trouve dans les articles les moins cités. Dans la même veine, Fowler et Aksnes (2007) montrent que l'auto-citation est un moyen d'attirer des exo-citations. L'art de l'auto-citation a été qualitativement bien décrit par Rakotonoelina (2006) qui a mis en évidence diverses stratégies de masquage pudique de duplication d'articles, de « bourrage » de bibliographies, de diversification des auto-références citées... Bref, les citations ne sont pas seulement les joutes argumentatives que décrit Latour (1989), mais elles sont aussi des décomptes stratégiques. Il ne s'agit « plus seulement d'affaiblir ses ennemis ou de neutraliser ceux qu'on ne peut pas affaiblir » (Latour, 1989, p. 97), mais de rétribuer indirectement, à leur demande ou spontanément, les éditeurs ou les relecteurs de la publication.

5.2 Le marché des citations

Les pratiques de citation ne sont plus strictement encadrées par la seule logique argumentative, elles ne sont plus nécessairement des signes de reconnaissance ou de filiation mais deviennent un bien symbolique. Cette nouvelle monnaie devrait être rapidement dévaluée car la taille des bibliographies augmente sous l'effet des stratégies décrites précédemment et de la facilité documentaire offerte par les bases de données. Des évolutions plus qualitatives des textes facilitent l'inflation bibliographique. En effet, il existe globalement deux manières de citer : une citation explicite, pour laquelle le discours fait explicitement référence à l'auteur (« Dupont (2012) a montré que ... ») et une citation implicite du type « Des évolutions plus

qualitatives des textes (Dupont, 2012) ». Une rapide comparaison d'anciens et de nouveaux numéros de revues de sciences humaines permet de constater la quasi absence de citation sans référence explicite à l'auteur dans les anciens et l'augmentation du second type de citation dans les numéros les plus récents. Cette évolution des pratiques de citation a probablement été conçue initialement comme un moyen d'alléger le texte de mentions explicites aux auteurs. Elle est devenue un moyen très efficace d'envisager l'ajout de citations *a posteriori*, sans lien explicite avec l'argumentation.

La vulgarisation est également un moyen efficace d'attirer les citations. À l'occasion d'une grève de trois mois au *New York Times*, Phillips et ses collaborateurs (1991) ont pu montrer par comparaison l'effet des pages sciences sur le nombre de citations d'articles scientifiques publiés dans le *New England Journal of Medicine* par des scientifiques dans d'autres revues. La vulgarisation faite par les auteurs eux-mêmes joue probablement aussi sur leur renommée, notamment parce que cette activité est associée à des hauts niveaux de compétence. Les manuels, notamment universitaires, ont aussi probablement cet effet prescripteur.

5.3 Le marché des signatures et des remerciements

L'ordre de signature d'un article collectif dépasse largement le cadre de la politesse. Les pratiques de signature sont très variées selon les champs disciplinaires selon le nombre, l'ordre et le statut de ceux qui signent. Pontille (2005) décrit les négociations qui peuvent s'opérer autour de cet autre bien symbolique du marché des publications. Il y existe des enjeux de reconnaissance, à travers l'ordre et l'association avec un nom reconnu, les jeunes chercheurs profitant de la notoriété de leur responsable, tout en leur « offrant » une publication. De très nombreux cas de découvertes collectives ont posé d'épineuses questions de signatures et de manière plus forte encore lors d'attribution de prix comme le Nobel. Les co-signatures jouent également un rôle dans les collaborations. La possibilité d'inverser l'ordre suscite parfois une poursuite de la collaboration et la publication d'un nouvel article. Les aspects stratégiques par rapport à l'évaluation sont clairement affichés par les chercheurs interrogés qui déclarent ajouter le nom d'un collègue pour épaissir son dossier.

Dans la folle quête des indicateurs d'audience et de notoriété scientifique, Giles et Councill (2004) ont proposé un classement des chercheurs ou des institutions les plus remerciés dans les articles scientifiques. Cette recherche montre à quel point la définition de la qualité scientifique est orientée vers des jugements non-substantiels, vers des caractères associés à la qualité, facilement et rapidement quantifiables.

La disponibilité des données assurée par les bases bibliographiques a mis la scientométrie, comme la lexicométrie, à portée de clics. La course au bon indicateur dérive vers la recherche de la *martingale scientifique* qui assurera la visibilité d'un article dans l'océan des publications. Ainsi, Buter et van Raan (2011) décrivent l'effet sur le nombre de citations de différentes caractéristiques des titres, notamment l'utilisation des caractères non-alphanumériques. Cette recherche souligne involontairement les impasses de la pression à la publication : l'inflation du nombre de publications doit être doublée de stratégies de communication pour en contrer ses effets. On retrouve ce type de conflits du nombre et de la notoriété dans le marché des disques de variétés. Les éditeurs musicaux doivent recourir à divers types de dispositifs de jugement (hit-parade ou play lists) pour faire émerger un titre qui fera 80 % du volume des ventes. Ce type de mouvement se retrouve dans le champ scientifique où quelques revues (le plus souvent généralistes comme *Nature*) capitalisent la plus grande partie des citations. Ces disproportions interrogent l'efficacité au plan scientifique de publier autant d'articles si peu lus et/ou cités. Preuve s'il en est que le nombre de publications et le nombre de citations ne sont pas toujours deux indicateurs convergents et qu'ils ne constituent pas des signes intangibles de la qualité scientifique.

Ces stratégies de publications pourraient être considérées comme des effets indésirables ou collatéraux d'une compétition pour les connaissances. Cependant la culture PoP joue non seulement sur la forme mais aussi sur le contenu scientifique des publications. Fanelli (2012) décrit une tendance progressive à la disparition de résultats négatifs (baisse de 20 % en 1997 et 2000). Lemaire, Matalon et Provansal (1969) avaient déjà montré que toutes les positions argumentatives n'exposaient pas aux mêmes risques, en indiquant qu'il vaut mieux confirmer à tort une théorie existante que de la rejeter à tort.

6. LES MARCHÉS COMMERCIAUX

6.1 Le marché de l'édition scientifique : des géants sur les épaules de nains

Cette formule de Newton parodiée par Latour (1989) pour décrire les relations entre la science et les chercheurs qualifie avec autant d'acuité les relations entre les éditeurs et les scientifiques. En effet, les publications scientifiques n'existent qu'à travers le processus de qualification de l'évaluation par les pairs. Or le marché de l'édition présente cette particularité que l'essentiel de ce qui fait sa valeur ne fait pas son prix. Les revues sont alimentées et gérées (scientifiquement) par les chercheurs (eux-mêmes financés le plus souvent par des fonds publics), les clients-lecteurs sont aussi les chercheurs, mais ils ne paient souvent pas le prix de

leur consommation qui est négocié entre les éditeurs et les bibliothèques (elles aussi financées par des fonds publics). De plus, le marché de l'édition est à la fois captif et de plus en plus monopolistique. En effet, comme nous l'indiquions précédemment, les articles sont des biens singuliers, non-substituables, dans un marché extrêmement fragmenté par spécialités : on est donc loin d'être dans un marché concurrentiel de biens homogènes et régulé par les prix. Il faut ajouter à ces caractéristiques que la demande est qualifiée d'inélastique¹⁸ puisque les chercheurs ne peuvent se passer de documentation et les bibliothèques de fonds.

Cet éden commercial, remarqué par les investisseurs de Morgan Stanley¹⁹, a conduit ces dernières années à une grande valorisation financière de l'édition scientifique où la concentration et les rachats se multiplient, comme celui de Reuters par Thomson pour 13Md'€ en 2008 (Farchy & Froissart, 2010). En dépit de sa nature commerciale, ce marché montre clairement que la fixation du prix ne renvoie pas, comme dans des marchés simples, aux coûts de production. Ce marché montre aussi que les économies d'échelle dues aux fusions-acquisitions ne s'accompagnent pas de baisses de prix car les éditeurs scientifiques à but non-lucratif peuvent être jusqu'à quatre fois moins chers que les éditeurs commerciaux (Farchy & Froissart, 2010). L'augmentation des coûts à la page dans certaines disciplines comme l'économie (300 % selon Farchy & Froissart, 2010) conduit à s'interroger sur la place que ces éditeurs accordent aux disciplines, voire au type de contenu qu'ils valorisent (au moins financièrement).

Ces enjeux financiers considérables ne sont sans doute pas étrangers à la promotion des indicateurs bibliométriques faite par les éditeurs. La mesure de l'audience, comme dans d'autres médias, est un enjeu essentiel dans les marchés dits « bi-face » où le consommateur ne paye pas directement comme c'est le cas dans l'édition scientifique (Farchy & Froissart, 2010). Le calcul des facteurs d'impact devient un enjeu stratégique pour les grands éditeurs, puisqu'il sert de levier de négociation avec les bibliothèques.

La période sur laquelle repose le calcul ne serait de même pas étrangère au rythme des négociations des contrats avec les bibliothèques (Baudoin-Lafon, 2009). Certaines disciplines pourraient pâtir de ce *court-termisme* car les expertises, par exemple en mathématiques, prennent parfois plusieurs années. Cette question est importante en mathématiques où les

¹⁸ Une variation importante du prix ne s'accompagne par nécessairement d'une baisse de la demande.

¹⁹ « Since 1986 the average price of a journal has risen by 215 % while the number of journals purchased has fallen by only 5.1%. The niche nature of the market and the rapid growth in the budgets of academic libraries have combined to make scientific publishing the fastest growing sub-sector of the media industry over the past 15 years » (Gooden *et al.*, 2002, p. 2)

articles les plus riches conceptuellement sont à la fois plus longs à expertiser et beaucoup moins cités (Schlenker, 2009). La contrainte temporelle associée à la pression à publier s'avère une nouvelle fois délétère au plan de la production des connaissances.

Si la pression de ces enjeux commerciaux sur la recherche est souvent très bien décrite (Farchy & Froissart, 2010 ; Waters, 2008), les agences d'évaluation de la recherche qui promeuvent l'*accountability* utilisent pour l'heure ces indicateurs sans interroger, voire évaluer l'usage des fonds publics dans ce secteur²⁰. Une objection serait que la part de cette dépense dans le budget global de la recherche est finalement très faible (estimée à environ 1 % du budget de la recherche soit 4Md'€ aux USA en 2008, d'après Farchy & Froissart, 2010). Cependant, il probable que cette proportion varie considérablement d'un champ disciplinaire à l'autre, d'un pays à l'autre et surtout de la structure d'achat et de négociation avec les éditeurs scientifiques (Carbonne, 2010). Les enjeux ne sont pas seulement économiques mais aussi juridiques, comme le souligne le comité d'éthique du CNRS en juin 2011²¹. À nouveau, on peut s'interroger sur la cohérence dans les choix d'indicateurs d'évaluation de la recherche lorsque l'on valorise, d'un côté, le dépôt de brevets et que l'on exige, d'un autre côté, une cession de droits inhérente à de nombreux contrats de publication.

L'enjeu principal pour la recherche de l'édition scientifique ne se résume pas, loin s'en faut, à l'audience. Trois points fondamentaux renvoyant à des dispositifs de jugements substantiels doivent être mis en avant : la qualification par l'évaluation par les pairs, la qualification par les revues et la qualification par rapport aux travaux antérieurs.

L'apport le plus fondamental de l'édition à la recherche est la qualification qu'apporte l'évaluation par les pairs qui est, rappelons le, à la base de tous les indicateurs bibliométriques. Tout comme les prix littéraires reposent sur la lecture faite par un jury ou les hits parades s'appuient sur les choix des consommateurs, les indicateurs bibliométriques dépendent de l'évaluation par les pairs.

La quête du référencement pour les revues souligne aussi l'importance de ce processus de qualification qui consiste à être indexé dans une base de données reconnue. La revue apporte une forme de label de qualité aux articles et le référencement dans les bases de données est devenu un critère de qualité de la revue. La simple indexation d'une revue devient alors un dispositif de jugement en tant qu'il concourt à la qualification de la revue. L'utilisation

²⁰ L'évolution du coût des abonnements entre 1980 et 1998 varie selon les disciplines de 220 % à 580 % d'après le rapport Carbonne (2010).

²¹ Avis du comité d'éthique du CNRS le 30 juin 2011.

d'indicateurs bibliométriques pour le classement des revues ne s'est pas toujours avérée convergente avec les jugements d'experts (Arnold & Fowler, 2011). Par ailleurs, cette logique d'audience condamnerait *de facto* les sujets de recherches rares ou à la frontière de disciplines. Or l'histoire des sciences rappelle que l'innovation provient davantage de l'influence minoritaire que majoritaire (Moscovici, 1996).

La publication, souvent autant pour des raisons socio-logiques qu'épistémologiques, sert aussi à prendre date et permet de s'affirmer comme auteur en signant. Nul chercheur n'étant censé ignorer ses prédécesseurs, un ressort important des régulations sociales autour de la recherche est de dater et signer à travers la publication. Ce point, d'une grande importance pour les chercheurs comme en témoignent les nombreuses polémiques sur les co-découvertes, n'a pas ou peu d'intérêt sur le plan épistémologique, puisque des années plus tard l'enjeu se réduit au choix d'un nom d'amphithéâtre.

L'ensemble de ces fonctions pourraient-elles être remplies par d'autres formes d'organisation que l'édition commerciale ? C'est tout l'enjeu des promoteurs de l'*open acces*. Il faut immédiatement préciser que l'accès gratuit ne signifie pas l'absence de relation commerciale car une des solutions en vogue est de laisser l'accès libre, mais de faire payer les auteurs. Cette solution peut être satisfaisante pour favoriser la diffusion, mais ne règle absolument pas les problèmes d'utilisation des fonds publics de la recherche. Si la publication dans des revues prestigieuses est associée à des coûts importants, il est probable qu'une part considérable des budgets de recherche y soient investis car qui renoncerait à publier un article accepté dans une très grande revue pour des raisons de coûts ? L'effet pervers de ce choix est évident : les revues prestigieuses publieront prioritairement des chercheurs avec lesquels elles pourront négocier des contrats intéressants. La concurrence commerciale pèsera alors très nettement sur les enjeux scientifiques, contribuera à la concentration des ressources dans certains pays et ne remplira pas la fonction d'ouverture recherchée initialement. D'autres formules de diffusion connaissent un grand succès et favorisent l'accès aux publications, sans régler la question de la dépendance avec les maisons d'édition : ce sont les dépôts d'archives ouvertes qui rassemblent les manuscrits (*pre-prints*) soumis et acceptés dans des revues²². Cette solution n'est pas dénuée d'enjeux socio-logiques pour les chercheurs car, pour certains, il

²² Tels que *HAL* promu par le CNRS ou encore *arXiv* soutenu par Cornell University Library.

s'agit d'une stratégie pour contourner les délais de publication et favoriser le nombre de citations de l'article²³.

Les chercheurs, probablement du fait qu'ils ne paient pas directement (sur des crédits de recherche) l'accès aux bases de données et aux revues scientifiques, sont peu sensibilisés à l'intérêt des publications ouvertes non-commerciales. Dans divers contextes politiques et nationaux, des gouvernements, considérant que la recherche est un bien commun et qu'elle est de plus financée principalement par des fonds publics, ont pris des mesures pour inciter les chercheurs à rendre publics leurs articles dans des dépôts ouverts. Or ces politiques ont connu des succès très variables. D'autres raisons que le paiement sont peut-être également en jeu : les chercheurs étant plus en quête de reconnaissance que d'audience, ils préfèrent être publiés dans une revue de qualité que sur un site accessible à tous. Il faut ajouter que la publication des articles sur les sites des laboratoires est pour l'heure tolérée par les éditeurs scientifiques, mais des changements dans l'équilibre des marchés pourraient les rendre plus vigilants sur le respect de la propriété intellectuelle.

6.2 Le marché de l'information scientifique et des dispositifs d'évaluation : les bifaces d'*homo academicus*

Conformément à l'objectif de ce chapitre, nous n'entrerons pas dans un débat sur les limites des outils de quantification dans l'évaluation de la recherche, mais nous intéresserons ici aux enjeux qu'ils représentent pour leurs concepteurs.

Les facteurs d'impact et autres mesures d'audience des revues ont au moins deux fonctions : ils sont présentés comme des outils pour l'évaluation de la recherche, mais servent aussi d'équipements au marché des publications. La différence majeure entre ces deux emplois tient à la taille des marchés sur lesquels ils portent. Si les marchés de la recherche sont très fragmentés (par intérêts scientifiques), celui de l'édition est incomparablement plus homogène et aussi considérablement plus étendu.

La typologie des modes de régulation (cf. tableau 10.1) permet de décrire une cohérence entre les caractéristiques du marché et les dispositifs de jugement. On comprend rapidement que l'adéquation de ces outils au marché de l'édition est bien plus grande qu'à celui de la recherche. Ces indicateurs sont donc des « bifaces » intéressants et très efficaces pour la fixation du prix des revues, tout en pouvant être perçus comme des outils d'évaluation de la

²³ Comme le remarque Schlenker (2009), si on gagne deux ans et demi en publiant sur *arXiv.org* et étant donné que la croissance des citations est exponentielle juste après la publication, on gagne en moyenne une fois et demie plus de citations.

recherche. Le prix des publications n'étant pas indexé sur le coût de production et d'édition, mais sur l'audience de la revue, ce marché a besoin d'être équipé ; la qualité ou plutôt ici l'audience prime sur les coûts dans la fixation du prix. On retrouve ici un trait caractéristique de la notion de singularité, ce n'est en effet pas le support, ni le travail d'édition qui est vendu mais le prestige de la revue, on est typiquement dans la logique des marchés du luxe décrits par Karpik (2007). La revue, en tant que contenu, devient un sous-produit de la marque, ici le nom de la revue. L'expression « c'est publié dans Nature » est d'ailleurs symptomatique de ce glissement de la qualité vers la marque.

La vente de revues par bouquets permet de financer la gestion des autres revues moins prestigieuses et surtout elle permet à ces éditeurs d'attirer dans leur giron des revues initialement indépendantes à peu de frais et d'acquérir progressivement des positions monopolistiques. Là encore, ce qui est vendu ce n'est pas la somme de revues (estimé entre 23 000 à 25 000 titres), mais le fait d'être le leader en possédant la diffusion de titres phares. Il s'agit d'un marché particulier car les bibliothèques ne payent pas au numéro, mais aux bouquets de revues, dans lesquels la plupart des revues sont peu consultées. Il s'agit de marchés d'autant plus singuliers que les prix font l'objet de closes de confidentialité, fait attestant encore une fois la position dominante des éditeurs dans les négociations. Le fait qu'un petit nombre de revue occupe la majeure partie du facteur d'impact (en 1994, 8 % des revues occupaient 90 % de la variation du facteur d'impact²⁴) n'est pas un gage de qualité scientifique, mais bien un argument commercial de poids. Là encore ce marché de l'édition scientifique est à part, car dans l'édition classique on vend l'audience des revues pour négocier les contrats publicitaires, ici la notoriété sert à en négocier le prix. On comprend à travers cette description sommaire que les deux côtés de ces nouveaux bifaces sont plus dignes d'*oeconomicus* qu'*utiles* à *academicus*.

Les classements qui reposent pour une part sur des indicateurs bibliométriques n'ont pas d'autre finalité : il s'agit encore de vendre des revues, mais cette fois spécialisées sur l'enseignement supérieur comme le *Times Higher Education*. Comme d'autres marronniers journalistiques, les classements ont probablement été conçus pour créer le fameux « exceptionnel dans le quotidien », qui fait vendre du papier (West, 2009). La répétition des éditions des classements finit par créer une routine brisée parfois par quelques inversions de rang qui soulèvent d'ailleurs des suspicions comme le recul spectaculaire de l'université de Genève de la 38^e à la 118^e place dans le *Times Higher Education* entre 2006 et 2010 (Guéniat, 2010). Comme le souligne justement Karpik (2007), c'est une dramaturgie typique de ces

²⁴ D'après des données collectées sur 4445 revues du Journal of Citation Report en 1994 (Magri *et al.*, 1996)

dispositifs que de s'intéresser aux moindres variations entre concurrents, qui peuvent parfois reposer, comme dans tous les classements, sur des écarts minimes. On retrouve ici l'attrait propre à toute compétition et les réactions qui s'ensuivent : satisfaction des premiers qui confine au désintérêt, indignation des derniers qui incriminent l'arbitre, chauvinisme national et chauvinisme du type d'établissements²⁵, bref des éléments probablement pas d'un très grand intérêt pour les politiques de recherche...

Le marché des classements est lui-même équipé de dispositifs de jugements qualifiant ces biens singuliers. Des éditeurs de classements nationaux²⁶ relatent des enquêtes sur le pourcentage de prise en compte de ces informations par les étudiants. Ce pourcentage en constante augmentation reflète-t-il ce que pèsent ces informations dans une décision d'orientation vers une université plutôt qu'une autre ? Les controverses scientifiques à propos des indicateurs bibliométriques apportent aussi une forme de légitimation à ces dispositifs. La rhétorique des promoteurs de ces dispositifs pourrait se résumer ainsi : « s'ils dérangent, c'est probablement qu'ils disent des choses qu'on ne veut pas entendre »... La conclusion sera : « il faut donc les améliorer ». De nombreux projets et observatoires voient donc le jour avec ce souci méthodologique, sans remettre en cause ni leur pertinence par rapport aux caractéristiques des marchés ni leur valeur informative.

On retrouve dans cette quête méthodologique des débats bien connus dans d'autres domaines de l'évaluation quantifiée, comme celui de la note *vraie* en docimologie ou du score *vrai* en psychométrie. Tous ces outils se présentent comme des mesures qui, comme toute mesure, est censée traduire la réalité avec une petite marge d'erreur. Cependant, on ne peut que s'interroger sur ce que peut bien être la valeur d'une revue ou d'un établissement que ces mesures approximent ? Les connaissances ou a priori répandus sur les universités ou sur les revues sont-ils comparables au statut du prix qui sert de point référence dans les modèles économétriques d'évaluation des brevets ? C'est visiblement le raisonnement suivi implicitement par certains éditeurs de classements qui ont ignoré des informations remettant en cause les a priori partagés sur la valeur des établissements (West, 2009). On peut rester sceptique sur la précision et l'adéquation de la notion de « réputation » pour assurer de manière externe la validité de la mesure.

²⁵ Les réactions en France à ces classements tiennent notamment, selon un intervenant au colloque de 2009, aux mauvais résultats des Grandes Écoles.

²⁶ La société Maclean a ainsi réalisé une analyse de l'impact de son classement : <http://oncampus.macleans.ca/education/2010/11/11/measuring-excellence/>

Enfin, peut-on juger un chercheur, un laboratoire ou une université avec les mêmes indicateurs ? L'une des critiques adressées aux usages de la bibliométrie tient justement au problème du choix des critères. Karpik (2007) affirme que tout jugement « associe valeur et connaissance », ce que l'on pourrait, dans le cadre de la quantification de la production scientifique, remplacer par critère et donnée. Mais les critères ou valeurs sont très souvent personnels et partiellement partagés, ce qui constitue une source infinie de discussion. En revanche, une fois que le critère est établi, son application n'est plus qu'une question de méthode. C'est précisément en incluant la définition de ce qui est mesuré dans des controverses de type méthodologique qu'on élude les débats sur les valeurs et notamment celui sur les finalités de la recherche ou de l'enseignement supérieur.

Des « contre-classements »²⁷ et des ajouts de pondérations aux indicateurs bibliométriques ont été développés pour mettre en valeur d'autres finalités. Une des réponses habiles à cette tension entre la diversité des critères et la quantification est proposée par le projet européen *U-multirank*²⁸ qui a pour but de proposer des classements « sur mesure » et multi-critères. Le libre choix des critères rend de fait les classements incomparables et partant écarte tout compétition et l'attrait qu'elle suscite. Il y a fort à parier que ce type d'initiatives ne recevra pas l'écho médiatique du classement de *Shanghai*, même s'il serait pourtant d'une bien plus grande valeur informative.

7. *HOMO ACADEMICUS : ENTRE HOMO ÆCONOMICUS ET SINGULARIS*

« L'*homo singularis* est au marché des singularités, ce que l'*homo æconomicus* est au marché standard : un être de raison dont les comportements rendent intelligible le fonctionnement de la coordination économique » (Karpik, 2007, p. 98). Ainsi, aussi paradoxal que cela puisse paraître, *singularis* est pluriel au sens où son action dépend de ses valeurs et de ses finalités, tandis que *æconomicus* est singulier au sens où il n'a qu'une logique d'action : la maximisation du profit, d'où rôle prépondérant du prix. Pour *æconomicus*, il n'y a pas de pluralité de critères ou de valeurs puisqu'il n'y a qu'une finalité. L'action de *singularis* ne reposant pas sur la métrique universelle du prix, il ne peut avoir que des critères variés en rapport avec ses buts parfois flous ou changeants.

²⁷ Comme le « classement international professionnel des établissements d'enseignement supérieur » de l'École des mines de Paris.

²⁸ www.u-multirank.eu

Les dispositifs d'évaluation de la recherche ne peuvent échapper à cette dialectique. Si on peut déterminer avec plus ou moins de facilité un ensemble de variables qui prédisent le prix de vente d'un brevet, l'évaluation de la recherche ne peut fonctionner avec cette valeur de référence qui guide les choix. La valeur scientifique est, comme les singularités, par nature incommensurable, multidimensionnelle et incertaine. Faut-il encore rappeler que toute opération de quantification à des fins d'évaluation est une description orientée par des critères ? Les finalités de l'évaluation restent le plus souvent implicites et partant ce qui est mesuré devient alors un objectif. Les tentatives de mise en place d'indicateurs dans le monde judiciaire (Beauvallet, 2009) montrent à quel point ce travail préalable, bien que jugé *a priori* incontournable, se révèle parfois presque impossible à réaliser tant la diversité des points de vue légitimes est grande. Imposer des critères, c'est imposer des valeurs qui dépendent elles-mêmes des finalités, les deux versants de l'action de *singularis*.

L'évaluation d'*œconomicus* guidée par la valeur (supposée) conduit nécessairement à des formes d'accumulation décrites de longue date par Merton (1968) sous l'expression d'effet Matthieu et dont de nombreux travaux bibliométriques ont attesté la portée générale (Larivière *et al.*, 2010). Les 54 des 100 premières places du classement de Shanghai sont ainsi occupées par les universités américaines tout comme elles occupent 17 places de top 20 (Jacqué, 2010). Le classement des revues n'échappe pas à l'effet d'une réduction à une dimension, sur les logiques d'action des *academicus*. Hiérarchiser les revues conduit mécaniquement à faire converger les articles vers les revues les plus convoitées. Celles-ci, bénéficiant d'un très grand nombre d'articles soumis, peuvent choisir ceux que les éditeurs scientifiques considèrent être les meilleurs. La qualité de ces revues ne peut qu'en être améliorée, leur taux élevé de refus sera d'ailleurs exhibé comme un indicateur de la qualité scientifique. Tous ces procédés instaurent une régulation par la rareté pour contrebalancer l'inflation des publications. La valeur scientifique tient alors la place du prix dans un jeu d'offre et de demande. Si tel n'était pas le raisonnement, pourquoi les revues les plus en vue ne multiplient-elles pas les numéros pour publier les très bons articles qui leur sont soumis ? C'est la logique de l'excellence contre celle de la qualité, de la rareté comme signe de qualité.

On voit ainsi clairement en quoi les dispositifs de jugement régulent les marchés. Ils n'ont pas pour but de traduire le réel, mais de le qualifier, ceci n'étant possible qu'en s'appuyant au moins implicitement sur des valeurs. Pour résumer, l'évaluation de la recherche fait de la politique de recherche.

7.1 Quand l'évaluation fait (de) la politique

Accepter les bifaces qui sont proposés à *academicus* revient à adopter, pour évaluer la recherche, des valeurs dont la pertinence est plutôt manifeste pour les marchés commerciaux comme ceux de l'édition. Les décalages entre dispositifs de jugement et taille du marché sont omniprésents et concourent à faire exister la recherche comme un marché homogène unifié. Contrairement aux discours convenus qui affirment que « nous entrons désormais dans une phase de compétition accrue » et que « nous n'avons pas le choix », la compétition et la mondialisation en sciences sont très anciennes. La nouveauté, c'est de vouloir instaurer, par l'entremise d'outils de comparaison, une concurrence généralisée alors qu'on ne peut que reconnaître la fragmentation du champ universitaire, par domaines et parfois par cultures théoriques notamment en sciences humaines et sociales. Beauvois (2005) souligne l'importance et l'intérêt, au plan théorique, de défendre une forme d'exception culturelle. Les sources de financement sont également une source de fragmentation, notamment en économie. La prolifération d'indicateurs globaux tels que les *hottest articles* ou les statistiques individuelles laissent croire que tous les chercheurs ne pratiquent pas le même sport et ne jouent pas le même match.

Les outils de quantification concourent à faire exister un marché dont l'ampleur est une fiction au plan scientifique. On retrouve ici l'idée évoquée précédemment de construction sociale des marchés et celle défendue par Muniesa et Callon (2009) de « performativité des sciences économiques ». Les modèles théoriques se prennent pour des modèles à suivre. S'insinue par cette confusion entre la description et la réalité un glissement qui veut que, comme on ne peut échapper aux classements, on n'échappe pas à la compétition internationale... S'il est effectivement certain que les classements ont eu un poids considérable ces dernières années dans les discours et les politiques de recherche, la réalité du marché qu'ils décrivent est bien moins évidente. On n'échappe pas au classement parce qu'ils sont construits sur des données publiques, qui enrôlent *volens nolens* chercheurs et établissements dans une compétition. Les chercheurs ne publient pas dans des revues pour faire partie du palmarès des *hottest articles*. Ils sont, malgré eux, décrits par leur *h-index* dans les portails des bases de données, ainsi exposés à une forme d'évaluation sauvage. Il pourrait être légitime qu'un auteur revendique que l'on considère ses propos en dehors de son curriculum vitae. On retrouve ici les affres bien connus de la socio-logique en sciences : le désormais célèbre mathématicien N. H. Abel a ainsi été, en son temps, longuement ignoré par ses pairs en raison de son origine et de sa faible notoriété.

Le fondement économique (au sens orthodoxe) des modèles sous-jacents à ces outils doit être discuté. Il ne s'agit pas de remettre en cause le fait que des marchés étendus soient

associés à des profits à court terme plus importants, mais de savoir si les marchés et les biens de la recherche présentent ces caractéristiques. Les connaissances peuvent être considérées comme des biens libres, au sens où elles sont infinies et inépuisables. Elles ne sont donc pas des biens rivaux au sens économique. Ce type de biens peut être transmis sans déposséder celui qui le transmet, de même il ne profite pas seulement à celui qui l'achète ou le produit. La logique de rareté ne devrait donc pas être associée à la valeur ou la qualité scientifique. Cette spécificité des connaissances va à l'encontre les raisonnements économiques qui promeuvent la concurrence pour une baisse des prix ou une amélioration de la qualité. L'évaluation ne peut être fondée implicitement sur un modèle qui ne tient pas compte des particularités. Comme le rappelaient déjà Matalon et Lemaine en 1969 (p. 160) :

Une volonté politique qui aurait le souci d'aboutir devrait nécessairement tenir compte des coutumes de la communauté générale et des micro-communautés locales et de leurs systèmes de valeurs. Toute action qui ne se situe pas à ce niveau est radicalement vouée à l'échec.

Or c'est pourtant dans ces logiques économiques classiques que nombre de réformes se sont engagées. Toutes les initiatives relevant de l'excellence reposent sur le présupposé de la valeur associée à la rareté. Le couple *offre et demande* est à l'économie ce qu'est le couple *stimulus et réponse* est à la psychologie : il ne permet pas de tout expliquer et n'est pas une panacée pédagogique. Pour poursuivre l'analogie, on peut s'interroger sur la pertinence de l'utilisation des principes économiques classiques pour réguler le monde scientifique.

7.2 Une conséquence de la désingularisation : l'excellence contre la qualité

Un exemple clair de ces démarches fondées sur des conceptions classiques du marché est décrit par Karpik (2007) à propos de la profession d'avocats. Partant du présupposé que les organisations professionnelles constituent une entrave à la concurrence et qu'elles favorisent la hausse des prix, la commission européenne (Monti, 2003) a mené une enquête sur les professions libérales (confondant avocats, comptables, ingénieurs, notaires, pharmaciens) qui a débouché sur le constat que plus les réglementations sont contraignantes plus les services sont chers. Interprétant cette relation comme un lien de causalité en se référant aux présupposés de la théorie classique, la commission a donc préconisé une politique de dérégulation censée s'accompagner d'une baisse de prix. Mais cette politique n'a pas eu de tels effets et a mis en danger la singularité du *service sur mesure* que fournissent les avocats. Les justiciables ne recherchent pas un avocat, mais *le bon* avocat et ce choix dépend des dispositifs de jugement auxquels ils vont se référer.

Ainsi en imposant par des pressions croisées des éditeurs, des évaluateurs et des chercheurs eux-mêmes des dispositifs de jugement inadaptés au fonctionnement de la profession, on s'expose à une désingularisation, une perte d'originalité et de diversité et à une forme de standardisation. Les outils de quantification conduisent mécaniquement à la désingularisation puisque tout article en vaut un autre et vaut un. La culture du *publish or perish*, qui en est la conséquence logique, conduit à des comportements maximisateurs (logique d'*oeconomicus*), sans qu'on en voit clairement le profit dans une épistémo-logique, ni même dans une logique économique.

Sans recourir à des conceptions idéalisées de l'autonomie de la science ou au mythe du chercheur dans sa tour d'ivoire, on peut cependant, d'une part, rappeler que l'histoire des sciences montre que l'autonomie est une des conditions de son apparition et de son organisation et, d'autre part, souligner l'efficacité de ses modes de régulation traditionnels qui, sans être dispendieux, ont permis des avancées scientifiques considérables. On rejoint le constat et l'interrogation de Beauvallet (2009) à propos de ces « mesures sans mesure » : ne conduisent-elles pas à *faire pire en croyant faire mieux* ? *Academicus* doit-il vraiment investir ces nouveaux bifaces probablement plus adaptés à *oeconomicus* ? Évoquant ces effets à propos des classements des écoles ou des hôpitaux, Karpik (2007, p. 189) affirme que « ces dispositifs impersonnels peuvent se transformer en forces de destruction des professions ».